

# インターフェイスにおける解釈システムの包括的研究「ラベル」「音」「意味」を中心に

著者	小畑 美貴
雑誌名	科学研究費助成事業 研究成果報告書
ページ	1-8
発行年	2020-06-09
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10114/00024383">http://hdl.handle.net/10114/00024383</a>

令和 2 年 6 月 9 日現在

機関番号：32675

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2019

課題番号：17K02823

研究課題名（和文）インターフェイスにおける解釈システムの包括的研究「ラベル」「音」「意味」を中心に

研究課題名（英文）Comprehensive studies on the interpretive mechanism at the interfaces: focusing on the "labeling", "sounds", and "meaning"

研究代表者

小畑 美貴（Obata, Miki）

法政大学・生命科学部・准教授

研究者番号：80581694

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000 円

研究成果の概要（和文）：本研究課題では、統語部門において生成された統語表示がインターフェイスにおいてどのように解釈を受けるか、様々な言語データによって検証することで、ヒトの言語システムの解明を目指している。具体的には、形容詞句の統語構造と意味解釈の関係、主語の島からの統語的移動の可否を決めるメカニズム、人称制限を伴う特定の動詞と談話モダルの共起関係の3点を中心に研究を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は人間言語の構造構築の中核をなす「併合」操作及び統語表示の解釈の仕組みに注目した。この研究成果は、今後、本研究では扱っていない言語や構文によって検証され、更に発展する可能性のある基礎的研究である点で、学術的貢献があると考えられる。また、社会的には、失語症などの言語障害研究や言語教育研究などの分野への応用が考えられ、新たな治療法や教育法の確立に貢献できる可能性が考えられる。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this research project is elucidating some aspects of how the human language system is organized by considering how syntactic representations are interpreted at the interfaces. We specifically focus on: [1] how adjectival phrases are formed in the syntactic derivation and undergo semantic interpretation, [2] why subject island violation is observed in some languages but not in other languages, [3] how person restriction is imposed both by verbs and by discourse modals.

研究分野：英語学

キーワード：生成文法 インターフェイス 併合 ラベル 転送 クレオール

## 1. 研究開始当初の背景

人間の子供は、生後5年以内には、大人と同様の文法知識を獲得すると考えられている。大人の外国語学習が、何年費やしても、最終的な成果の点で、母語話者との間に大きな隔たりがあることを考えると、たった5年で、幼い子供が大人と同様の文法知識を身に付けるという事実は、驚くべきことである。しかも、この母語獲得は、民族や人種とは無関係に、人間であれば(特定の障害がない限り)誰しも成し遂げることが可能である。このような事実に関して言語学者 Noam Chomsky は 1957 年 Syntactic Structures において、人間は「普遍文法」と呼ばれる言語に関する能力を、生得的に持っており、この能力を使用することによって、子供は短期間に母語を獲得することが可能になると主張している。これが、Chomsky の提唱する「生成文法理論」である。生成文法理論に基づく研究では、人に生得的に備わる普遍文法の仕組みを明らかにすることを最終目標としている。記憶や思考等と同様に、人の認知システムの一部を成す「言語システム」の解明を目指すこの研究分野は、認知科学の一分野として位置づけられている。1957 年から現在までの約 60 年の間に、アメリカを中心として、世界中で盛んに研究が行われており、現在では、複数の国際学会が毎年開催されている。当初は言語学者による理論研究が主に行われていたが、現在では、その理論研究の成果が、心理学や脳科学等の実験的手法を用いることにより検証されており、学際的研究が非常に活発な研究分野でもある。

研究代表者は、これまで生成文法理論に基づく研究(主に理論研究)を行ってきた。特に、Chomsky (2000) による「フェイズに基づく派生的アプローチ(phase-based derivational approach)」の検証を、「移動現象」に注目することで行ってきた。

(1) Whom did John meet \_?

(2) John met Mary.

(1)では、疑問詞 whom は meet の目的語として解釈されるが、発音は文頭で行われる。つまり、英語の目的語は、疑問文では、文頭へ「併合(Merge)」と呼ばれる操作によって「移動」され、その場所で発音されるが、平叙文では(2)に示すように、動詞の後ろに留まると考えられる。このような移動現象は、母語話者の脳の中で、文がどのように構築されているかを解明する際に、重要なヒントを与えてくれる現象として、生成文法研究の歴史の中で常に注目されてきた現象の1つである。Obata and Epstein (2011)や Obata(2010)では、主に英語のデータを用い、「不適切移動」と呼ばれる移動に関して考察した。ある特定の種の移動が、どのようなメカニズムによって、英語母語話者により「不適切」と判断されるのか、派生的アプローチに基づき新しいシステムの提案を行った。また、Obata and Baptista (2009), Obata, Epstein and Baptista (2015), Obata and Epstein (2016)では、アフリカのケープベルデ島で話されている、(ポルトガル語系クレオールである)ケープベルデクレオール(Cape Verdean Creole:以下 CVC)という言語のデータを収集し、移動現象の1つである「WH 移動」に関して、英語との比較を行った。その結果、個別言語間差異を従来の「パラメーター」によって捉えるのではなく、統語操作の「適用順序」によって捉えるという新しい可能性を提示した。

## 2. 研究の目的

以上の学術的背景を踏まえた上で、本研究課題では「併合」操作によって構築された統語表示のインターフェイスにおける「解釈」に関して、以下の2点に注目することで、ヒトに備わる言語システムの解明を目指す。【1】統語表示のインターフェイスにおける解釈システムの解明:「ラベル」「音」「意味」を中心に、【2】多様な言語データによる【1】の検証及び個別言語間差異を捉えるシステムの解明

研究テーマ【1】に関して: (i)Chomsky (2013,2015)における「ラベル付けアルゴリズム(Labeling Algorithm)」では、特に[XP, YP]や[H,H]構造の場合に、ラベル決定が困難となることが多く、アルゴリズムの修正や再定式化が必要となる。また、アルゴリズムによって付与されたラベルがインターフェイスにおける解釈にどのような形で貢献しているのか未だ不明な点が多い。よって、Chomsky によるラベル付けアルゴリズムの更なる検証を行い、インターフェイスでのラベルの位置づけ、本当にラベルが必要なのかどうかを含めて検証を行う。(ii)Chomsky (2013 他)では、併合操作の適用はいかなる制約にも縛られない「自由適用」が原則であるとされている。しかし、統語的移動には様々な制約が働くことがこれまでの多くの研究で指摘されており、その代表的なものとして「島の効果」が挙げられる。併合の自由適用の中で島の効果をどのように捉え、更に移動(や削除)を伴う統語表示の意味解釈と音声形式の対応関係をどのようにとらえるか、解明を目指す。(iii)主要部移動(併合)と形態素の具現化(つまり音声形式の決定)の問題を中心に検討する。特に形態素が統語派生の「どの段階」で「どのような形」で導入されるかは、レキシコンと統語演算、及び音声部門での具現化の関係性に注目する必要がある。伝統的なレキシコンを仮定しない「分散形態論」の立場との比較を通して、この形態統語的具現システムの解明を目指す。以上の3点に主に取り組みむことで、ヒトの言語構造の構築及びその意味的・音韻的解釈の仕組みを明らかにする。

研究テーマ【2】に関して: 上記(i)-(iii)の研究成果を、更に幅広い言語データによって検証する。日本語や英語中心の研究をまず行い、その後 CVC を含むクレオール等の言語へとデータを拡大していく。特にクレオールに関しては研究代表者との間に既に協力関係のあるアメリカ・ミシガン大学の Marlyse Baptista 教授の下でデータ収集を行う。クレオールを含む様々な言語データを収集した後、(i)-(iii)に関して各個別言語が示す特性をどのように普遍的に捉えられ

るか、従来のパラメータ理論を再検討し、極小主義プログラムに基づく新たなシステムの構築を目指す。

### 3. 研究の方法

上述の研究目的を達成し、より良い研究成果を確実に得る為に、本研究は主に以下の6つの段階を踏むことで進める。

(1) < 先行研究・データ整理 > 統語表示の構築及びインターフェイスでの解釈に関して、まずは基礎となる枠組みを確認する為に、Chomsky (2013, 2015)の主張を整理する。特に、(2013)と(2015)でのラベル付けアルゴリズムの変遷に関して、wh句などの移動と解釈の関係に関する「基準凍結(criterial freezing)」の扱いに於いて、主要部同士[H,H]及び「語根(root)」と主要部の併合を伴う統語表示の解釈に関して特に注目する。その他、関連する文献を整理し、文献内で取り上げられている言語データの整理を行う。

(2) < 理論的予測 > (1)の先行研究を踏まえて、どのような理論的予測が得られるか検討する。

(3) < (2)の検証 > (2)で行った予測と収集・整理した実際の言語データとの整合性を検討する。理論の予測を言語データによって裏付けることができるのか、あるいはインターフェイスの解釈の仕組みそのものを再考する必要があるのかを検討する。

(4) < 理論的・経験的帰結 > (3)の成果から得られる理論的・経験的帰結を整理し、更に発展させるべき点や今後更なる研究を行う必要のある問題点等を検討する。

(5) < 客観的評価 > この時点で、研究代表者及び研究分担者で研究打ち合わせを行い、互いの研究成果に関して報告及びフィードバックを行う。また、研究会などの場において他の研究者の方々からの評価を得る。改善点や修正点を明確にし、再考・改訂を行う。

(6) < 研究成果の公表 > (5)の評価を踏まえ研究がまとまり次第、国際学会等へ応募する。学会発表を行った後、論文を執筆し、学会誌へ投稿する。

以上の方法で研究を進めて行くが、単なる言語データの分析という狭い視点に留まらず、提案している分析が、ヒトの言語システムの解明にどのように貢献し得るのか、マクロな視点をもって研究を行うよう留意する。

### 4. 研究成果

2017年度は以下の4点を中心に研究を行った。第一に、統語部門からインターフェイスへと橋渡しをする「転送」操作の適用メカニズムの解明に取り組んだ。Obata (2017)では転送は、統語表示又はラベルのコピーを統語部門内に残すことで、インターフェイスへと統語表示を送ることを経験的に示し、「弱い転送(weak transfer)」を仮定する必要があることを主張した。同時にこれまで広く仮定されてきた「強い転送(strong transfer)」の問題点も明らかにした。第二に、併合によって生成された複合動詞(日本語)のラベル付けの問題に取り組んだ。Sugimura and Obata (2017)では、(インターフェイスで統語表示が解釈を受けるにはラベルが必要であるとする)Chomsky (2013)のラベル付けアルゴリズムの下で、複合動詞のラベル付けを適切に行うには、形態素レベルから統語派生を行う必要があることを経験的に示した。形態素レベルから統語派生を行うことで、既存のラベル付けアルゴリズムがより幅広い言語データを説明可能であることを提案した。第三に、日本語や他言語の代表的な否定極性項目についての先行研究を調査し、Nakao (2018)では日本語の否定極性項目である「なにも」が項位置に現れる場合と付加詞として用いられる場合の意味および統語的振る舞いの差について検討した。第四に、日本語の名詞修飾要素のうち「い」形容詞と「な」形容詞の統語的・意味的特性を再考察し、こうした要素が従来指摘されてきたような間接修飾を行わない場合があることを、Morita (2018)において指摘した。以上4点に関して研究を行うことで、インターフェイスにおける統語表示の解釈メカニズムの解明に取り組む、様々な言語データを使用することで多角的な検証を行った。

2018年度は以下の4点を中心に研究を行った。第一に、Obata and Morita (2018)では日本語形容詞において「-い」及び「-な」の交替を示すタイプの形容詞に注目し、併合操作により形容詞を含む名詞句が形成される場合と修飾対象の名詞句を伴わない場合の、意味及び音の具現メカニズムを明らかにした。第二に、上記の日本語形容詞の現象をカーボベルデ語における形容詞の一致現象と比較し、日本語の形容詞と修飾対象の名詞句との間にも、併合適用の後に一致操作が適用されている可能性を示した。第三に、Omaki, Fukuda, Nakao and Polinsky (2019)では、日本語主語の内部要素への内的併合操作の適用に関して、先行実験の問題点を検討し、改善を行った結果、英語などとは対照的に、日本語では主語の内部要素への内的併合操作の適用は可能であることを示した。第四に、人称制限を伴う日本語の特定の動詞が別の法助動詞と併合操作によって結びついた際に、どのような人称制限の変化及び規制が見られるかに注目し研究を行った。以上4点の「併合」操作を伴う現象に関して研究を行うことで、統語演算によって生成された統語表示が、その後インターフェイスにおいてどのように解釈を受けるのか、様々な視点から検討することが可能となった。また、様々な言語データを使用することで多角的な検証を行うことが出来た。

2019年度は主に以下の3点に取り組んだ。第一に、Morita and Obata (2020)では、カーボベルデ語やフランス語の形容詞を考察し、その意味解釈の仕組みを明らかにした。形容詞と類似の仕組みが、特定のwh疑問文においても観察されることを指摘すると同時に、ある言語において「有標」とされる構造下では、意味解釈に一定の制限が加わる可能性があることを提案した。

第二に、Obata and Sugimura (2020)では、主語に人称制限を伴う日本語の特定の動詞「あげる」「くれる」が、独自の人称をもつ談話的要素と結びついた時に、各要素の人称制限にどのような変化及び規制が見られるかに注目した。結論として、動詞および談話要素はそれぞれ独自に人称制限を主語に課するという提案をし、Miyagawa (2017)の研究を支持した。第三に、Nakao (in press)では、Sheehan et al. (2017)における「Final-over-final 条件」について考察し、各個別言語において観察される固有の現象は、実はこの条件に従っているという Sheehan 等の主張を考察した。更に、2019 年 7 月に甲南大学にて開催された MAPLL/TCP/TL 2019 の学会およびそのサテライトセミナーに Matt Wagers 氏（カリフォルニア大学サンタクルーズ校）を招聘した。カクチケル語やニウエ語等の文頭に動詞が来る言語の特徴や文処理の仕組みについての講演を行ってもらい、参加者へ本研究課題の取り組みの意義を発信する機会を設けることが出来た。以上 3 点に関して研究を行い、研究成果の公表を行った。本年度はとりわけ、多様な言語データによる検証を行うことができたことが大きな成果であった。

以上が 3 年間の研究成果であるが、それぞれの研究においてヒトの言語システムの構造構築及びその意味的・音韻的解釈に焦点を当てることで研究を行った。更に、英語や日本語のみに留まらず、クレールを含む多様な言語データの分析を行うことで、より多角的な検証が可能となっただけでなく、新たな言語データの報告も同時に行うことができた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計11件（うち査読付論文 7件／うち国際共著 1件／うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Obata, M. and M. Sugimura	4. 巻 -
2. 論文標題 Phi-Agreement by C in Japanese: Evidence from Person Restriction on the Subject.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the 33rd Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation	6. 最初と最後の頁 191-195
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Morita, C. and M. Obata	4. 巻 -
2. 論文標題 Syntax and Semantics of Adjectives in Cape Verdean Creole: A View from Markedness	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the 33rd Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation	6. 最初と最後の頁 496-502
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Morita, C.	4. 巻 36
2. 論文標題 On Two Types of Adjectives Derived from the Same Stem in Japanese	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 JELS	6. 最初と最後の頁 92-98
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakao, C.	4. 巻 -
2. 論文標題 The Final-Over-Final Condition: A Syntactic Universal (Review) By Michelle Sheehan, Theresa Biberauer, Ian Roberts, and Anders Holmberg	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 English Linguistics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Obata, M.	4. 巻 14
2. 論文標題 Eliminating C-Deletion in the Syntax: Structure-Building by Merge	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Koganei Journal of Humanities	6. 最初と最後の頁 21-34
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Omaki, A., S. Fukuda, C. Nakao and M. Polinsky	4. 巻 -
2. 論文標題 Subextraction in Japanese and subject-object symmetry	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Natural Language and Linguistic Theory	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Obata, M.	4. 巻 -
2. 論文標題 Is Transfer Strong Enough to Affect Labels?	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Labels and Roots	6. 最初と最後の頁 117-126
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Morita, C.	4. 巻 34
2. 論文標題 Review: Go to Ku to Nazuke-kinoo: Niti-eigo no "Keiyoosi + Meisi" -kei o Tyuusin ni (Words, Phrases and the Naming Function: With a Focus on "Adjective + Noun" Forms in Japanese and English) by Reiko Shimamura (2014)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 English Linguistics	6. 最初と最後の頁 69-80
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sugimura, M. and M. Obata	4. 巻 6
2. 論文標題 How to Label {H, H}: A View from Lexical V-V Compounds in Japanese	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Studies in Language and Culture	6. 最初と最後の頁 4-19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 中尾千鶴	4. 巻 19
2. 論文標題 日本語の否定極性項目『なにも』について	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 外国語学研究	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Morita, C.	4. 巻 60
2. 論文標題 Notes on Two Morphological Forms of Japanese Adjectives	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 戸板女子短期大学研究年報	6. 最初と最後の頁 37-43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件(うち招待講演 1件/うち国際学会 1件)

1. 発表者名 Obata, M. and C. Morita
2. 発表標題 Syntactic Agreement as a Disambiguation Task: Evidence from Japanese Adjectives
3. 学会等名 The Workshop on Ambiguity: Perspectives on Representation and Resolution (国際学会)
4. 発表年 2018年



1．発表者名 森田千草
2．発表標題 日本語の名詞修飾形容詞の意味と構造に関する再考察
3．学会等名 日本英語学会第36回大会（招待講演）
4．発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

#### 6．研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	杉村 美奈  (Sugimura Mina)  (20707286)	京都ノートルダム女子大学・国際言語文化学部・准教授   (34312)	
研究 分担者	中尾 千鶴  (Nakao Chizuru)  (90795642)	大東文化大学・外国語学部・准教授   (32636)	
研究 分担者	森田 千草  (Morita Chigusa)  (20736079)	戸板女子短期大学・その他部局等・講師（移行）   (42640)	